САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

3/3.3.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3/3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА** **3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево и зграде електровучне подстанице ЕВП Суботица**
За грађење / извођење радова:	**Нова градња и реконструкција**
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-03602/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049 43710139 Date: 2021.07.23 11:53:36 +02'00'
Одговорни пројектант:	Никола Павловић, дипл.инж. арх. лиценца бр. 300 N968 15
Потпис:	Nikola Pavlović Digitally signed by Nikola Pavlović DN: c=RS, 2.5.4.97=VATRS-100003172, 2.5.4.97=MB:RS-07451342, o=CIP, serialNumber=PNORS-201098271031 9, serialNumber=CA:RS-43692, sn=Pavlović, givenName=Nikola, cn=Nikola Pavlović Date: 2021.07.22 13:19:54 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ХИД-3/3.3.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

3/3.3.1 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ И ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НАУМОВИЋЕВО И ЗГРАДЕ ЕЛЕКТРОВУЧНЕ ПОДСТАНИЦЕ ЕВП СУБОТИЦА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

3/3.3.1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

3/3.3.1.1	Насловна страна 3/3.3.1.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.3.1.2	Садржај 3/3.3.1.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.3.1.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта 3/3.3.1.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.3.1.4	Изјава одговорног пројектанта 3/3.3.1.- Пројекат хидротехничких инсталација	
3/3.3.1.5.	**Текстуална документација**	
3/3.3.1.5.1	Технички опис	
3/3.3.1.6.	**Нумеричка документација**	
3/3.3.1.6.1.	Хидраулички прорачун	
3/3.3.1.1.6.2.	Предмер и предрачун зграде СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево	
3/3.3.1.2.6.2.	Предмер и предрачун зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица	
3/3.3.1.7	**Графичка документација**	
	Реконструкција и доградња зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево	
3/3.3.1.7.1.	Ситуација	Р 1:250
3/3.3.1.7.2.	Основа приземља	Р 1:100
3/3.3.1.7.3.	Основа крова	Р 1:100
3/3.3.1.7.4.	Пресек фекалне канализације	Р 1:100/200
3/3.3.1.7.5.	Изометријска шема водовода	
	Изградња и реконструкција зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица	
3/3.3.1.7.6.	Ситуација	Р 1:500
3/3.3.1.7.7.	Основа приземља и основа спрата	Р 1:100
3/3.3.1.7.8.	Пресек фекалне канализације и изометријска шема водовода	Р 1:100
	Детаљи	
3/3.3.1.7.9.	Детаљ типског ревизионог силаза за цевне канале	Р 1:25
3/3.3.1.7.10.	Детаљ рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25
3/3.3.7.7.11.	Детаљ рова са подградом полагање водоводних цеви	Р 1:25

3/3.3.1.7.12.	Детаљ уградње канала у потходник	Р 1:50
3/3.3.1.7.13.	Детаљ излива из канала и улив у пластични шахт са таложником	Р 1:50

3/3.3.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево и зграде електровучне подстанице ЕВП Суботица, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Никола Павловић, дипл.инж. арх. _____ 300 N968 15

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.3.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.3.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - 3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево и зграде електровучне подстанице ЕВП Суботица**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Никола Павловић, дипл.инж. арх.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Никола Павловић, дипл.инж. арх
Број лиценце:	300 N968 15
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ХИД-3/3.3.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/3.3.1.5.
ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.3.1.5.1
ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

Модернизација пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад-Суботица-Државна граница

3/3.3. - ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ И СТАЈАЛИШТА НАУМОВИЋЕВО(УКЉУЧИВО) - ДРЖАВНА ГРАНИЦА

3/3.3.1. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ ЗГРАДЕ ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ И ПОТХОДНИКА И НАДСТРЕШНИЦЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НАУМОВИЋЕВО, И ЗГРАДЕ ЕЛЕКТРОВУЧНЕ ПОДСТАНИЦЕ - ЕВП СУБОТИЦА

3/3.3.1.1. ЗГРАДА ЗА СС И ТК СА ОТПРАВНИКОМ И ПОТХОДНИК И НАДСТРЕШНИЦА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НАУМОВИЋЕВО

ОПИС РЕШЕЊА

На локацији железничке станице Наумовићево овим пројектом се обухватају радови на реконструкцији и санацији фасаде станичне зграде, реконструкцији и доградњи зграде за СС и ТК са отправником и изградњи потходника са надстрешницом.

ВОДОВОД

У комплексу железничке станице постоји бунар са кога се водом снабдевају објекти станичне зграде и СС и ТК. У подруму објекта железничке станице се налази постројење за повишење притиска, на разводу санитарног водовода који долази из бунара, и снабдева водом потрошаче у станичној згради и објекту СС и ТК.
У новопројектованом објекту за СС и ТК се предвиђају инсталације санитарног водовода и фекалне канализације. Предвиђа се превезивање новопројектоване мреже водовода са постојећим цевоводом у подруму станичне зграде, непосредно иза постројења за повишење притиска.
Предвиђа се нови довод воде од везе иза постројења за повишење притиска до дограђеног дела објекта.
Пре извођења радова на водоводној мрежи неопходно је испитати постојећи бунар, извршити његово чишћење и дезинфекцију.

Објекат се снабдева водом само за санитарне потребе. Објекат је непрописно гасити водом због опреме и уређаја везаних за електро инсталације, тако да су предвиђени само апарати за суво гашење пожара.
Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се индивидуалним електричним бојлерима одговарајуће запремине. Развод санитарне воде у објекту се предвиђа од пластичних ПП цеви, а довод у земљи од пластичних. ПЕ цеви.

КАНАЛИЗАЦИЈА

За одвођење фекалних и употребљених вода из објекта СС и ТК предвиђа се нова мрежа фекалне канализације. Као реципијент за ове воде предвиђа се водонепропусна септичка јама, ситуирана у непосредној близини објекта, предвиђена од пластичног материјала, запремине 5м3.

Мрежа у објекту је од пластичних трослојних ПП канализационих цеви и фазонских комада, одговарајућег пречника. Вертикале се завршавају вентилационим главама на крову објекта. Разводи испод пода и у земљи су предвиђени од ПВЦ цеви. Цеви се полажу на постељици од песка и затрпавају песком у висини од 30цм изнад темена цеви. На прикључцима и скретањима мреже су предвиђени ревизиони силази од префабрикованих бетонских прстенова, са делом за свођење на пречник поклопца. Над ревизионим силазима су предвиђени ливено-гвоздени поклопци са рамом.

Одводњавање крова објекта се предвиђа олучним вертикалама вођеним по фасади објекта и њиховим разливањем ка околном терену. Одводњавање партера испред силаска у потходник се предвиђа преко канала са решетком типа "ACO Xtradrain" или одговарајуће, и изливањем у зелену површину.

У потходнику се предвиђају канали са решетком, за прикупљање вода нанесених на обући путника. Падови у потходнику су дефинисани тако да гравитирају ка каналима са решеткама дуж потходника и на крају потходника. Вода се из њих прикупља у пластичном сабирном шахту са таложником у коме је предвиђена мобилна муљна потопна пумпа, којом се према потреби црпи вода из потходника у планиране пружне канале.

У станичној згради се предвиђају само радови на санацији фасаде, тако да унутрашње инсталације ВиК нису предмет овог пројекта, осим у подруму, делу превезивања на нови довод воде.

САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Санитарни уређаји као и пратећа галантерија и арматура су предвиђени I класе, примерено врсти објекта, као и намени санитарних простора. Сву санитарију и санитарну арматуру бира и даје сагласност Инвеститор уз сагласност пројектанта архитектонског дела пројекта. Санитарија мора задовољити захтеве корисника у погледу квалитета, изгледа и експлоатације.

3/3.3.1.2. ЗГРАДА ЕЛЕКТРОВУЧНЕ ПОДСТАНИЦЕ - ЕВП СУБОТИЦА

Објекат ЕВП-а је постојећи, налази се у близини електро енергетског постројења које припада електро привреди. Он служи смешатају постројења које омогућава напајање контактне мреже. Овај објекат није стално запоседнут, већ у њему повремено бораве екипе запослених. Овим пројектом је предвиђено његово рушење и изградња новог.

У објекту се налази један санитарни чвор и снабдева се водом са бунара, о коме не постоје никакави подаци о капацитету, као и о исправности и квалитету воде. Реципијент за фекалне и употребљене воде је септичка јама о којој такође нема информације да ли се ради о водонепропусној или преливној септичкој јами. Она се налази непосредно уз бунар, што свакако није прописно решење.

ОПИС РЕШЕЊА

У објекту ЕВП се овим пројектом предвиђају комплетно нове инсталације санитарног водовода и фекалне канализације.

ВОДОВОД

Снабдевање техничком водом за потребе тоалета и умиваоника се предвиђа преко резервоара за воду, смештеног испред објекта. У резервоар се довози вода цистерном комуналног предузећа или на неки други начин по избору корисника објекта. Резервоар је укопан, запремине 1 м3, од пластичног материјала (ПЕХД). У шахту се предвиђа компактно пумпно постројење комплет са мембранском посудом. На усисном воду, у резервоару се предвиђа усисна корпа са неповратним вентилом. На потису се предвиђа постављање баштенског хидранта, преко кога је могуће пражњење резервоара.
Санитарно исправна вода за пиће се не може обезбедити, већ се може користити или флаширана вода, или вода која се допрема у за то предвиђене канистре.
Мрежа у објекту предвиђена је од ППР цеви и одговарајућих фитинга, а у земљи од ПЕ цеви. На точећим местима су предвиђени одговарајући вентили.
Снабдевање санитарних објеката топлом водом врши се индивидуалним проточним бојлером запремине 10л.
Објекат је непрописно гасити водом због опреме и уређаја везаних за електро инсталације, тако да су предвиђени само апарати за суво гашење пожара који нису предмет овог пројекта.

КАНАЛИЗАЦИЈА

Реципијент за фекалне воде је водонепропусна септичка јама ситуирана у непосредној близини објекта, предвиђена од пластичног материјала, запремине 3 м3. Разводи фекалне канализације у објекту су предвиђени од пластичних трослојних ПП канализационих цеви и фазонских комада, одговарајућег пречника, а у земљи од ПВЦ цеви. Вертикала се завршава вентилационом решетком на фасади објекта.

Одоводњавње крова објекта се предвиђа олучним вертикалама вођеним по фасади објекта и њиховим слободним разливањем по околном терену.

САНИТАРНА ОПРЕМА И ПРИБОР

Санитарни уређаји као и пратећа галантерија и арматура су предвиђени I класе, примерено врсти објекта, као и намени санитарних простора.

Београд, април2021. године

Одговорни пројектант:

Никола Павловић, дипл.инж.арх.

З/3.3.1.6.
НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.3.1.6.1.
ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН

3/3.3.1.6.1 ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУНИ

КАНАЛИЗАЦИЈА

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА - СС И ТК НАУМОВИЋЕВО

Димензионисање септичке јаме:

Укупан број запослених H =2
Количина отпадне воде /запосл q = 30л/дан
Укупна дневна количина запосл. Q = 2 x 30л/дан = 60л/дан
Одабрана је септичка јама запремине 5 м3, са временом пражњења на око 80-90 дана.

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА - ЕВП СУБОТИЦА

Димензионисање септичке јаме:

Укупан број запослених H =2
Количина отпадне воде /запосл q = 30л/дан
Укупна дневна количина запосл. Q = 2 x 30л/дан = 60л/дан
Одабрана је септичка јама запремине 3 м3, са временом пражњења на око 50 дана.

ВОДОВОД

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН САНИТАРНЕ ВОДЕ НАУМОВИЋЕВО

ОБЈЕКАТ ЗА СС И ТК

Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
судо-1	1	12,25	0,25	15	1,41	0,08	0,98
1-2	1,75	0,7	0,33	20	1,05	0,09	0,06
2-3	1,75	64	0,33	20	1,05	0,12	7,68
							8,72

ЛИНИСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**8,72**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(111,35-108,91)	**2,44**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**5,00**	**м**
ГУБИТАК НА ВОДОВОДНОЈ АРМАТУРИ :		**5,00**	**м**
УКУПНО:		**21,16**	**м**

КОНТРОЛНИ ПРОРАЧУН ОБЈЕКТА СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ

Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
3-ст згр.	6,75	60	0,65	25	1,32	0,10	6,00
							6,00

ЛИНИСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**6,00**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(115,31-108,91)	**6,40**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**5,00**	**м**
ГУБИТАК НА ВОДОВОДНОЈ АРМАТУРИ :		**5,00**	**м**
УКУПНО:		**22,40**	**м**

Водоснабдевање објекта станичне зграде неће бити угрожено реконструкцијом и доградњом објекта за СС и ТК.

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН САНИТАРНЕ ВОДЕ - ЕВП СУБОТИЦА

Деоница	Ј. О.	Дужина	Количина	Пречник	Брзина	Хид.пад	Притисак
од - до	(-)	(м)	(л/с)	(мм)	(м/с)	(м)	(м)
умив-1	0,5	3,05	0,18	15	1,00	0,19	0,58
1-обј	0,75	1,1	0,22	15	1,23	0,30	0,33
обј-резерв	0,75	10,8	0,22	15	1,23	0,30	3,24
							3,57

ЛИНИСКИ ГУБИЦИ НА ПОСМАТРАНОЈ ДЕОНИЦИ:		**3,57**	**м**
ГЕОДЕТСКА ВИСИНА:	(110,10-107,27)	**2,83**	**м**
ГУБИЦИ НА ФАЗОНСКИМ КОМАДИМА :		**5,00**	**м**
ПОТРЕБАН ПРИТИСАК НА ИЗЛИВУ :		**5,00**	**м**
УКУПНО:		**16,40**	**м**

На основу приложеног прорачуна, за уредно снабдевање објеката санитарном водом предвиђена су пумпна постројење са следећим карактеристикама: Q=0,33l/s ;H=17m; P=0,55kw

Београд, април 2021. године

Одговорни пројектант:

Никола Павловић, дипл.инж.арх.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/3.3.1.1.6.2.
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
зграде СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА(КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА НОВИ САД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА(КЕЛЕБИЈА)

3/3.3.1.1. - Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и изградње потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.1.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене трасе.				
	новопројектоване инсталације				
	фекална канализација	m'	20,00	100,00	2.000,00
	канализација из подходника	m'	3,50	100,00	350,00
	водовод	m'	70,00	100,00	7.000,00
3/3.3.1.1.1.2.	Демонтажа постојеће спољне и унутрашње водоводне мреже која више неће бити у функцији заједно са санитаријом и пратећим прибором. Плаћа се паушално.	pauš.			30.000,00
3/3.3.1.1.1.3.	Демонтажа постојеће спољне и унутрашње канализационе мреже која више неће бити у функцији Плаћа се паушално.	pauš.			30.000,00
3/3.3.1.1.1.4.	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	pauš.			45.000,00
3/3.3.1.1.1.5.	Рушење и демонтажа постојећих шахтова, дворишне чесме и неутрализационог шахта који више неће бити у функцији. Позицијом обухваћен сав неопходан рад и материјал као и одвоз шута на одговарајућу депонију. Плаћа се по комаду срушеног шахта.	pauš.			40.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**154.350,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.	**КАНАЛИЗАЦИЈА-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА**				
3/3.3.1.1.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.2.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>фекална канализација</u>				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	37,16	600,00	22.296,00
	ручни ископ 20%	m³	9,28	1.350,00	12.528,00
	<u>канализација из подходника</u>				
	0 - 2 m				
	машински ископ 80%	m³	4,61	600,00	2.766,00
	ручни ископ 20%	m³	1,15	1.350,00	1.552,50
	2 - 4 m				
	машински ископ 80%	m³	4,61	900,00	4.149,00
	ручни ископ 20%	m³	1,15	1.500,00	1.725,00
	4 - 6 m				
	машински ископ 80%	m³	1,17	1.000,00	1.170,00
	ручни ископ 20%	m³	0,30	1.600,00	480,00
3/3.3.1.1.2.1.2.	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .				
	фекална канализација	m²	18,88	113,00	2.133,44
	канализација из подходника	m²	2,88	113,00	325,44
3/3.3.1.1.2.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм.Позиција обухвата и уградњу песка код затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног песка.				
	фекална канализација	m³	3,71	1.745,00	6.473,95
	канализација из подходника	m³	0,96	1.745,00	1.675,20

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.1.4.	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Позиција обухвата и затрпавања рова код септичке јаме. Плаћа се по m³ .				
	земља од ископа				
	фекална канализација	m³	16,35	375,00	6.131,25
	природни шљунак				
	канализација из подходника	m³	11,95	2.980,00	35.611,00
3/3.3.1.1.2.1.5.	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза и слоја песка (дебљине 10 цм) испод септичке јаме. Плаћа се по m³ уграђеног материјала.	m³	1,03	2.980,00	3.069,40
3/3.3.1.1.2.1.6.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).				
	фекална канализација	m³	71,33	500,00	35.665,00
	канализација из подходника	m³	1,04	500,00	520,00
3/3.3.1.1.2.1.7.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	pauš.			30.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**168.271,18**

3/3.3.1.1.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.3.1.1.2.2.1.	Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	фекална канализација	m²	82,33	600,00	49.398,00
	канализација из подходника	m²	30,24	600,00	18.144,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**67.542,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.2.3.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПВЦ канализационе цеви				
	фекална канализација				
	SN4 Ø 110mm	m'	11,00	1.594,00	17.534,00
	SN4 Ø 160mm	m'	9,00	2.100,00	18.900,00
	канализација од подходника				
	SN8 Ø 110mm	m'	3,50	1.650,00	5.775,00
	ЛГ цеви за олучне вертикале Ø125	m'	8,00	5.500,00	44.000,00
3/3.3.1.1.2.3.2.	Набавка, транспорт и монтажа челичних цеви-хилзни пречника 200 мм, дужине 0,50м на местима продора инсталације канализације кроз бетонске зидове подходника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	4.000,00	4.000,00
3/3.3.1.1.2.3.3.	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм , за класу оптерећења Ц250, за ревизионе силазе. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom.	2	22.000,00	44.000,00
3/3.3.1.1.2.3.4.	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица ДИН1212. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	9	1.100,00	9.900,00
3/3.3.1.1.2.3.5.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 5m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем и траке за анкерисање јаме за АБ плочу. Плаћа се по комаду комплетно монтиране јаме .	kom.	1	240.000,00	240.000,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.3.6.	Набавка транспорт и уградња пластичног (нерециклирани полипропилен PP-B, полипропилен кополимер) ревизионог силаза. Ревизиони силаз је ширине 1m, компатибилан са глатким PVC цевима и монтира се из делова према упутсву произвођача, са уграђеним пењалицама и могућношћу корекције на пројектовану висину смањивањем висине успонских елемената. Пластични ревизиони силаз је са таложником (h=1m) за воде које се скупљају у потходнику. Ценом је обухваћен комплетан ревизиони силаз са поклопцем B125. Пре уградње базе залити дно силаза бетоном због узгона. На 1m висине од дна избушити отвор и поставити адаптер за улазну PVC-Ø110mm - SN8 цев из потходника. Постојеће отворе на бази блокирати са PVC чеповима. Воде из овог ревизионог силаза, по потреби, евакуишу се мобилном пумпом и препумпавају. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза.	kom.	1	350.000,00	350.000,00
3/3.3.1.1.2.3.7.	Набавка, транспорт и уградња неповратне клапне Ø110mm у ревизионом силазу Кпл. Уграђује се хоризонтално, непосредно уз зид шахта. Плаћа се по комаду комплетно уграђене неповратне клапне.	kom.	1	15.340,00	15.340,00
3/3.3.1.1.2.3.8.	Набавка, транспорт и монтажа канала типа ACO XTRA DRAIN X100C или одговарајуће, са решетком од композита за класу оптерећења Б125 за уградњу у потходник и испред улаза у подходник. Плаћа се по м1 изведеног канала.				
	канал у подходнику	m'	33,00	7.000,00	231.000,00
	канал у партеру	m'	6,00	7.000,00	42.000,00
	чеони поклопац	kom.	2	3.200,00	6.400,00
	чеони поклопац са изливом	kom.	2	3.600,00	7.200,00
3/3.3.1.1.2.3.9.	Набавка, транспорт и уградња мобилног пумпног постројења за пражњење пластичних ревизионих силаза Кпл. Плаћа се по комаду.	kom.	1	70.000,00	70.000,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**1.106.049,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО- БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.2.4.1.	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	2,82	18.600,00	52.452,00
3/3.3.1.1.2.4.2.	Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доњих плоча ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	1,51	18.000,00	27.180,00
3/3.3.1.1.2.4.3.	Израда прстена од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5цм, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	2	8.000,00	16.000,00
3/3.3.1.1.2.4.4.	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доње плоче ревизионих силаза . Обрачун по m³ бетона.	m³	0,63	11.908,00	7.502,04
3/3.2.3.2.4.5.	Израда АБ плоче као подлоге за анкерисање пластичне септичке јаме. Предвиђен је водонепропусни бетон МБ40. Позицијом предвиђена монтажа и демонтажа оплате.Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	m³	1,23	18.600,00	22.878,00
3/3.2.3.2.4.6.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре . Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б - 500	kg	135,30	120,00	16.236,00
				УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**142.248,04**
3/3.3.1.1.2.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.2.5.1.	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству. Плаћа се по m' испитаног цевовода.	m'	31,50	215,00	6.772,50
3/3.3.1.1.2.5.2.	Геодетско снимање спољне фекалне канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионог окна и септичке јаме, растојања (дужине деоница), пречник цеви , коте дна ревизионих силаза, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионим окнима. Плаћа се по m' комплетно снимљене мреже.	m'	31,50	300,00	9.450,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.2.5.3.	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m' канала.	m'	31,50	215,00	6.772,50
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**22.995,00**

3/3.3.1.1.2. КАНАЛИЗАЦИЈА-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.1.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**168.271,18**
3/3.3.1.1.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**67.542,00**
3/3.3.1.1.2.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**1.106.049,00**
3/3.3.1.1.2.4.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО - БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**142.248,04**
3/3.3.1.1.2.5.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**22.995,00**
	УКУПНО (дин):	**1.507.105,22**

3/3.3.1.1.3.	**ВОДОВОД-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА**

3/3.3.1.1.3.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.3.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање водоводних цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова. <u>0 - 2 м</u> машински ископ ручни ископ	 m³ m³	 68,04 17,01	 600,00 1.350,00	 40.824,00 22.963,50
3/3.3.1.1.3.1.2.	Планирање дна рова . Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	 m²	 56,70	 113,00	 6.407,10
3/3.3.1.1.3.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост извршити затрпавање цеви до 10cm испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	12,31	1.745,00	21.480,95

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.3.1.4.	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова . Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	шљунак	m³	35,14	2.980,00	104.717,20
	земља од ископа	m³	37,59	375,00	14.096,25
3/3.3.1.1.3.1.5.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 5км.	m³	47,46	500,00	23.730,00
3/3.3.1.1.3.1.6.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално. **Напомена: Коначна цена ће се добити након усвајања технологије снижавања нивоа подземне воде од стране понуђача.**	pauš.			10.000,00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**244.219,00**
3/3.3.1.1.3.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.3.1.1.3.2.1.	Разупирање рова. Разупирање рова извршити за дубине преко 1м` обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине.	m²	189,00	600,00	113.400,00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**113.400,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.3.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.3.3.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви по пројекту. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима према врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	ПЕ цеви за радне притиске 10 бара DN25mm	m'	70,00	450,00	31.500,00
	УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:				**31.500,00**
3/3.3.1.1.3.4.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.3.4.1.	Испитивање цевовода. После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник.	m'	70,00	215,00	15.050,00
3/3.3.1.1.3.4.2.	Испирање и дезинфекција цевовода. После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода.	m'	70,00	215,00	15.050,00
3/3.3.1.1.3.4.3.	Снимање изведеног стања. Након комплетно завршене монтаже водоводне мреже извршити геодетско снимање цевовода, шахтова, кућних прикључака и других објеката на мрежи. Плаћа се по m' снимљеног цевовода.	m'	70,00	300,00	21.000,00
3/3.3.1.1.3.4.4.	Испитивање, чишћење и дезинфекција постојећег бунара.	pauš.			70.000,00
	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				**121.100,00**

3/3.3.1.1.3. ВОДОВОД-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.1.3.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**244.219,00**
3/3.3.1.1.3.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**113.400,00**
3/3.3.1.1.3.3.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**31.500,00**
3/3.3.1.1.3.4.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**121.100,00**
	УКУПНО (дин):	**510.219,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.4.	**ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ**				
3/3.3.1.1.4.1.	**КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.3.1.1.4.1.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.4.1.1.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви, заједно са зидраском обрадом отвора по проласку цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви.				
	Ø 110	m^1	7,00	1.594,00	11.158,00
	Ø 75	m^1	3,50	998,00	3.493,00
	Ø 50	m^1	5,00	858,00	4.290,00
3/3.3.1.1.4.1.1.2.	Набавка, транспорт и монтажа тврдих пластичних канализационих цеви од ПВЦ-а које се уграђују испод подне плоче објекта. Сва потребна штемовања и пробијања подних плоча , као и обрада и затварање (испуна) отвора након монтаже цевовода, не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по m^1 монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.				
	ПВЦ SN4 канализационе цеви				
	Ø 110	m^1	5,00	1.250,00	6.250,00
3/3.3.1.1.4.1.1.3.	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих глава од поцинкованог лима на крову објекта, на крајевима фекалних вертикала. Приликом монтаже вентилационих глава или решетки посебну пажњу обратити на опшивање отвора на крову за пролаз фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе главе.				
	вентилационе главе				
	Ø 125	kom.	1	3.375,00	3.375,00
	Ø 160	kom.	1	5.800,00	5.800,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**34.366,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.4.1.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.4.1.2.1.	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по m^1 испитане инсталације.	m^1	20,50	178,00	3.649,00
3/3.3.1.1.4.1.2.2.	Испирање комплетне канализационе мреже у објекту са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m^1	20,50	178,00	3.649,00
3/3.3.1.1.4.1.2.3.	Израда елабората изведеног стања након комплетно завршених хидротехничких инсталација у објекту. Плаћа се по комаду.	kom.	1	40.000,00	40.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**47.298,00**

3/3.3.1.1.4.1. КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.1.4.1.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**34.366,00**
3/3.3.1.1.4.1.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**47.298,00**
	УКУПНО (дин):	**81.664,00**

3/3.3.1.1.4.2.	**ВОДОВОД**				
3/3.3.1.1.4.2.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.4.2.1.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних полипропиленских водоводних цеви, и одговарајућих фитинга, који ће се употребити за израду унутрашњих инсталација водовода .Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. На пролазу водоводне инсталације кроз зид она се не сме фиксирати (узидати), већ се мора оставити слободан простор око цеви минимум 2цм. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по метру дужном монтиране водоводне цеви. ПП 20 (Ø15)	m^1	17,00	750,00	12.750,00
3/3.3.1.1.4.2.1.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. ПП20 (Ø15)	kom.	2	1.060,00	2.120,00
3/3.3.1.1.4.2.1.3.	Извршити набавку, транспорт и монтажу угаоних "ЕК" вентила. Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15	kom.	3	700,00	2.100,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.4.2.1.4.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пропусних вентила са точком на месту превезивања водовода у подруму објекта железничке станице. Плаћа се по				
	Ø 20	kom.	2	1.000,00	2.000,00
	Ø 40	kom.	1	2.340,00	2.340,00
	УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:				**21.310,00**
3/3.3.1.1.4.2.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.1.4.2.2.1.	Извршити испирање и испитивање монтиране водоводне мреже на пробни притисак према датим упутствима. Потребну количину воде за испитивање обезбеђује Извођач. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	17,00	150,00	2.550,00
3/3.3.1.1.4.2.2.1.	Извршити дезинфекцију монтиране и испитане водоводне мреже у објекту према важећим прописима. Обрачунава се и плаћа по метру дужном цевовода.	m^1	17,00	150,00	2.550,00
3/3.3.1.1.4.2.2.1.	После извршене дезинфекције извршити испитивање узорака воде из новомонтиране водоводне мреже у хигијенском заводу - на исправност за пиће. Плаћа се по испостављеном рачуну.	kom.	1	24.100,00	24.100,00
3/3.3.1.1.4.2.2.1.	Превезивање новопројектоване мреже водовода са постојећег цевовода иза постојећег постројења за повишење притиска у подруму објекта железничке станице.	pauš.			30.000,00
	УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				**59.200,00**

3/3.3.1.1.4.2. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.1.4.2.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**21.310,00**
3/3.3.1.1.4.2.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**59.200,00**
	УКУПНО (дин):	**80.510,00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.4.3.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.3.1.1.4.3.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу ВЦ комплета, I класе, и то: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, ниски испирач повезан са шољом пластичном цеви ø32 мм са обујмицом и гуменим одбојником,и четком за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду. доњи одвод	kom.	1	11.945,00	11.945,00
3/3.3.1.1.4.3.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира, I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.225,00	1.225,00
3/3.3.1.1.4.3.3.	Извршити набавку, транспорт и монтажу комплет умиваоника од фајанса, I класе. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора. Испод шкољке монтирати хромирани сифон и спојити га са канализацијом. Спој прекрити никлованом розетном. Качење и фиксирање извршити путем жабица или шрафова уз претходну уградњу пластичних типлова. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	8.100,00	8.100,00
3/3.3.1.1.4.3.4.	Извршити набавку, транспорт и монтажу никловане једноручне батерије за топлу и хладну воду за умиваоник , I класе. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. стојећа славина за топлу и хладну воду	kom.	2	7.018,00	14.036,00
3/3.3.1.1.4.3.5.	Извршити набавку, транспорт и монтажу огледала вел.60/40 цм у раму изнад умиваоника , I класе . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.500,00	2.500,00
3/3.3.1.1.4.3.6.	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.800,00	1.800,00
3/3.3.1.1.4.3.7.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача-дозатора течног сапуна од пластике, код умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.800,00	2.800,00
3/3.3.1.1.4.3.8.	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	2.600,00	2.600,00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.1.4.3.9.	Извршити набавку, транспорт и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и са решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијом пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. ø50 -вертикални	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.3.1.1.4.3.10.	Извршити набавку и монтажу судопере са коритом од ростфраја уграђеног у дрвени ормарић, са повезивањем на инсталације водовода и канализације. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. једноделна судопера	kom.	1	15.500,00	15.500,00
3/3.3.1.1.4.3.12.	Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике. Бојлер мора да има сигурносни вентил, и да је од домаћег произвођача I класе.Плаћа се по монтираном комаду. нискомонтажни од 10 л	kom.	2	9.000,00	18.000,00
3/3.3.1.1.4.3.13.	Извршити набавку и монтажу мат инокс вратанаца димензија 20x20цм за уградњу на местима ревизионих комада, и код када. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се по монтираном комаду	kom.	2	1.605,00	3.210,00
				УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**84.316,00**

3/3.3.1.1.4. ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ		
ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.1.4.1.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**	**81.664,00**
3/3.3.1.1.4.2.	**ВОДОВОД**	**80.510,00**
3/3.3.1.1.4.3.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**	**84.316,00**
	УКУПНО (дин):	**246.490,00**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА(КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА НОВИ САД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА

3/3.3.1.1. - Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и изградње потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.3.1.1.1.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	154.350,00
3/3.3.1.1.2.	КАНАЛИЗАЦИЈА-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА	1.507.105,22
3/3.3.1.1.3.	ВОДОВОД-СПОЉНА ИНТЕРНА МРЕЖА	510.219,00
3/3.3.1.1.4.	ИНСТАЛАЦИЈЕ У ОБЈЕКТУ	246.490,00

	2.263.814,22
ВРЕДНОСТ ПДВ-а	452.762,84
УКУПНО ДИНАРА са ПДВ-ом	2.716.577,06

Београд, арпил 2021.

Одговорни пројектант

Никола Павловић, дипл.инж.арх.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/3.3.1.2.6.2.
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН
зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА(КЕЛЕБИЈА), ДЕОНИЦА НОВИ САД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА(КЕЛЕБИЈА)

3/3.3.1.2. - Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/3.3.1.2.1.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.1.1.	Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката. Плаћа се по m' комплетно снимљене	m'	183,00	100,00	18.300,00
3/3.3.1.2.1.2.	Демонтажа постојеће спољне канализационе и водоводне мреже, шахтова и септичке јаме, који више неће бити у функцији. У Плаћа се паушално.	ком.			70.000,00
3/3.3.1.2.1.3.	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	ком.			45.000,00
3/3.3.1.2.1.4.	Демонтажа постојеће канализационе и водоводне мреже и санитарне опреме у објекту која више неће бити у функцији. Позицијом обухваћене цеви свих димензија заједно са фитинзима и вентилима. Демонтиране цеви одвести на депонију. Плаћа се паушално.	ком.			50.000,00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**183.300,00**

3/3.3.1.2.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.2.1.1.	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање канализационе цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1м од ивице рова. Плаћа се по m^3 ископаног земљишта у зависности од дубине рова.				
	<u>канализација</u>				
	машински ископ	m^3	7,91	600,00	4.746,00
	ручни ископ	m^3	1,98	1.350,00	2.673,00
	<u>водовод</u>				
	машински ископ	m^3	13,54	600,00	8.124,00
	ручни ископ	m^3	3,38	1.350,00	4.563,00
3/3.3.1.2.2.1.2.	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m^2.				
	канализација	m^2	9,67	113,00	1.092,71
	водовод	m^2	10,58	113,00	1.195,54
3/3.3.1.2.2.1.3.	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу и завршеног испитивања на водоиздржљивост, извршити затрпавање цеви до 10 цм испод цеви и изнад темена цеви. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Плаћа се по m^3 уграђеног песка у ров.				
	канализација	m^3	1,53	1.745,00	2.669,85
	водовод	m^3	2,27	1.745,00	3.961,15
3/3.3.1.2.2.1.4.	Израда слоја (дебљине 10 цм) од шљунка испод доње плоче септичке јаме и резервоара за воду . Плаћа се по m^3 уграђеног шљунка.				
	септичка јама	m^3	0,26	2.980,00	774,80
	резервоар за воду	m^3	0,13	2.980,00	387,40

3/3.3.1.2.2.1.5.	После завршеног испитивања канализације на вододрживост извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити природним шљунком или земљом (уколико је траса у зеленој површини) у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Највећа величина зрна (комада) материјала за затрпавање не сме прећи границу од 30мм.Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лабораторијске збијености по Проктору. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров.				
	земља од ископа				
	канализација	m³	5,57	375,00	2.088,75
	водовод	m³	14,65	375,00	5.493,75
3/3.3.1.2.2.1.6.	Материјал из ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала (до 5км).				
	канализација	m³	4,32	500,00	2.160,00
	водовод	m³	2,27	500,00	1.135,00
3/3.3.1.2.2.1.7.	Црпљење воде из рова. Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова муљним пумпама потребног капацитета и техничке опремљености. Плаћа се по h рада пумпе.	pauš.			20.000,00

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**61.064,95**

3/3.3.1.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/3.3.1.2.2.2.1.	Разупирање рова. Разупирање извршити за дубине преко 1м' рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по m² разупрте површине.				
	канализација	m²	19,50	600,00	11.700,00
	водовод	m²	37,60	600,00	22.560,00

УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**34.260,00**

3/3.3.1.2.2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.2.2.1.	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**61.064,95**
3/3.3.1.2.2.2.	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**	**34.260,00**
	УКУПНО (дин):	**95.324,95**

3/3.3.1.2.3.	**ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА**				
3/3.3.1.2.3.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.3.1.1.	Извршити набавку, транспорт и монтажу пластичних трослојних ПП канализационих цеви, са свим одговарајућим фазонским деловима. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Недовршене делове мреже, везе за вертикале или санитарне објекте до њиховог уграђивања затворити привременим чеповима одговарајућег пречника. Све комплет завршено, спремно за употребу плаћа се по дужном метру монтиране и испитане мреже мерено по осовини цеви .				
	Ø 110	m'	8,00	1.594,00	12.752,00
	Ø 75	m'	4,00	998,00	3.992,00
	Ø 50	m'	2,00	858,00	1.716,00
3/3.3.1.2.3.1.2.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову ПВЦ канализационих цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Сва потребна штемовања и пробијања зидова од опеке и бетона не плаћају се одвојено већ су обухваћена ценом дужног метра цеви. Обрачунава се и плаћа по м1 монтиране мреже, мерено по осовини цеви и фазонских комада.				
	Ø 160	m'	6,00	1.900,00	11.400,00
3/3.3.1.2.3.1.3.	Набавка , транспорт и монтажа вентилационих решетки на крајевима фекалних вертикала. Плаћа се по монтираном комаду вентилационе решетке.				
	Ø 160	kom.	1	2.000,00	2.000,00
3/3.3.1.2.3.1.4.	Набавка, транспорт и монтажа пластичне водонепропусне фекалне јаме, запремине 3m³. На септичкој јами су предвиђени прикључци за довод воде ДН160мм, вентилациона глава ДН160, инспекцијски шахт са поклопцем. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	165.000,00	165.000,00

3/3.3.1.2.3.1.5.	Ливено-гвоздени поклопци. Набака, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове 625мм М.J6.226, за ревизионе силазе, класе оптерећења Ц250. Поклопац са оквиром се монтира на армирано бетонски прстен на врху шахта. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	kom.	1	18.000,00	18.000,00
3/3.3.1.2.3.1.6.	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица MJ6.285. Плаћа се по комаду уграђених пењалица.	kom.	3	1.100,00	3.300,00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**218.160,00**

3/3.3.1.2.3.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.3.2.1.	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm, од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. У цену се рачуна: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова за заједно са завршним конусним прстеном. Плаћа се по m' изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.	m'	0,84	14.420,00	12.112,80
3/3.3.1.2.3.2.2.	Бетонирање доње плоче ревизионог силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега армираног бетона МБ 30 за израду доње плоче ревизионог силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање дна цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим прописима Плаћа се по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0,31	18.100,00	5.611,00
3/3.3.1.2.3.2.3.	Набавка, транспорт и монтажа прстена, од армираног бетона МБ30 унутрашњег пречника 62,5cm, за поклопац ревизионог окна. Плаћа се по комаду комплетно изведеног бетонског прстена.	kom.	1	8.000,00	8.000,00
3/3.3.1.2.3.2.4.	Мршав бетон МБ 15, дебљине 10.0 цм, испод доњих плоче ревизионих силаза. Плаћа се по m^3 уграђеног бетона.	m^3	0,21	8.800,00	1.848,00
3/3.3.1.2.3.2.5.	Бетонирање доње плоче септичке јаме. Плаћа се по m^3 уграђеног бетона.	m^3	1,29	18.000,00	23.220,00
3/3.3.1.2.3.2.6.	Бетонско гвожђе. Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање као и везивање арматуре. Плаћа се по kg уграђеног гвожђа. Б-500	kg	118,00	120,00	14.160,00

УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**64.951,80**

3/3.3.1.2.3.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.3.3.1.	Испитивање канализационе мреже на непропустљивост спојева и дате падове у свему према приложеном упутству. Плаћа се по м` испитане инсталације.	m'	20,00	215,00	4.300,00
3/3.3.1.2.3.3.2.	Испирање комплетне канализационе мреже са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Плаћа се по m' канала.	m'	20,00	215,00	4.300,00
3/3.3.1.2.3.3.3.	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom.	1	35.000,00	35.000,00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**43.600,00**

3/3.3.1.2.3. ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.2.3.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**218.160,00**
3/3.3.1.2.3.2.	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**	**64.951,80**
3/3.3.1.2.3.3.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**43.600,00**
	УКУПНО (дин):	**326.711,80**

3/3.3.1.2.4.	**ВОДОВОД**				
3/3.3.1.2.4.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.4.1.1.	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви заједно са потребним фазонским комадима по пројекту. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по м1 комплетно монтираних цеви са фазонским комадима у зависности од пречника. ПЕ цеви Ø20mm	m'	15,00	320,00	4.800,00
3/3.3.1.2.4.1.2.	Извршити набавку и монтажу пластичних полипропиленских цеви и одговарајућих фитинга, за уградњу у објекат. Сви отвори на мрежи морају бити прописано затворени чеповима пре уграђивања арматура. Дужним метром цеви су обухваћена сва потребна штемовања и пробијања зидова. Обрачунава се и плаћа по м1 монтиране водоводне цеви. ПП 20 (Ø15)	m'	6,00	750,00	4.500,00

3/3.3.1.2.4.1.3.	Извршити набавку и монтажу вентила за узидање са капом на местима датим пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. * угаони ЕК вентил Ø15	kom.	2	700,00	1.400,00
3/3.3.1.2.4.1.4.	Набавка, транспорт и монтажа пропусних вентила. Вентиле монтирати на местима предвиђеним пројектом. Плаћа се по комаду монтираног вентила. Ø 15 са капом	kom.	1	900,00	900,00
3/3.3.1.2.4.1.5.	Затварачи у водоводној шахти. Набавка, транспорт и уградња затварача са точком . После извршене монтаже, затвараче прегледати и испитати по пропису. Све радове извести према пројекту, важећим прописима за ову врсту радова и упутствима Надзорног органа. Плаћа се по комаду комплетно монтираног затварача у зависности од пречника. Ø15mm	kom.	3	1.600,00	4.800,00
3/3.3.1.2.4.1.6.	Набавка, транспорт и монтажа неповратних затварача и усисне корпе . Плаћа се по комаду монтираног вентила. неповратни затварач Ø15 усисна корпа	kom. kom.	1 1	1.850,00 1.000,00	1.850,00 1.000,00
3/3.3.1.2.4.1.7.	Набавка, транспорт и монтажа холендер славине пречника 15 мм код пумпног постројења. Плаћа се по комаду.	kom.	1	650,00	650,00
3/3.3.1.2.4.1.8.	Набавка, транспорт и монтажа хоризонталног пластичног резервоара, запремине 1m³. На резервоару су предвиђени прикључци за довод воде, прелив, испуст, вентилацију и пењалице. Плаћа се по комаду комплетно монтираног резервоара.	kom.	1	90.000,00	90.000,00
3/3.3.1.2.4.1.9.	Набавка и монтажа сонди за детекцију граничних нивоа воде у резервоару. Плаћа се по комаду уграђене сонде.	kom.	3	5.000,00	15.000,00

3/3.3.1.2.4.1.10.	Набавка, транспорт и монтажа постројења за повишење притиска, са свом потребном опремом и аутоматиком за рад. Плаћа се по комаду комплет уграђено. ° постројење за санитарну воду са фреквентном регулацијом, следећих карактеристика: Q=0,3 l/s H=17 m, P=0,55kW.	kom.	1	390.000,00	390.000,00
3/3.3.1.2.4.1.11.	Набавка транспорт и уградња пластичног ревизионог силаза за пумпно постројење, са пењалицама и поклопцем. Ревизиони силаз је ширине 1m и монтира се из делова према упутсву произвођача. Плаћа се по комаду комплетно монтираног ревизионог силаза.	kom.	1	80.000,00	80.000,00

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**594.900,00**

3/3.3.1.2.4.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/3.3.1.2.4.2.1.	После завршене монтаже цевовод испитати на пробни притисак према приложеном упутству. Плаћа се по m' цевовода без обзира на пречник.	m'	21,00	215,00	4.515,00
3/3.3.1.2.4.2.1.	После завршеног испитивања на пробни притисак и пријема мреже (цевовода), извршити дезинфекцију цевовода према приложеном упутству водовода. Плаћа се по m' дезинфикованог цевовода.	m'	21,00	215,00	4.515,00
3/3.3.1.2.4.2.1.	Израда елабората изведеног стања. Плаћа се по елаборату.	kom.	1	35.000,00	35.000,00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**44.030,00**

3/3.3.1.2.4. ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
3/3.3.1.2.4.1.	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**	**594.900,00**
3/3.3.1.2.4.2.	**ОСТАЛИ РАДОВИ**	**44.030,00**
	УКУПНО (дин):	**638.930,00**

3/3.3.1.2.5.	**САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ**				
3/3.3.1.2.5.1.	Извршити набавку и монтажу ВЦ комплета који садржи: клозетску шољу, клозетску даску са поклопцем од пуне пластике, снабдевену са доње стране са најмање два гумена одбојника, високомонтажни водокотлић. Позицијом обухваћена и четка за ВЦ шољу. Плаћа се по монтираном комаду. доњи одвод	kom.	1	11.945,00	11.945,00

3/3.3.1.2.5.2.	Извршити набавку, транспорт и монтажу држача роло тоалет папира. У ову позицију улази сав материјал за качење и повезивање. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.225,00	1.225,00
3/3.3.1.2.5.3.	Извршити набавку и монтажу комплет керамичког умиваоника. Шкољка мора бити снабдевена отвором за одвод, преливом и чепом за затварање одводног отвора.Испод шкољке монтирати сифон и спојити га са канализацијом. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	8.100,00	8.100,00
3/3.3.1.2.5.4.	Извршити набавку, транпорт и монтажу стајаће славине за умиваоник, за топлу и хладну воду. Плаћа се по комаду комплет уграђено.	kom.	1	7.018,00	7.018,00
3/3.3.1.2.5.5.	Извршити набавку и монтажу огледала, изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду. димензија 60/40	kom.	1	2.500,00	2.500,00
3/3.3.1.2.5.6.	Извршити набавку и монтажу кермичког етажера изнад умиваоника. Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	1.800,00	1.800,00
3/3.3.1.2.5.7.	Набавка, транспорт и монтажа држача-дозатора течног сапуна код умиваоника . Обрачунава се и плаћа по монтираном комаду.	kom.	1	2.800,00	2.800,00
3/3.3.1.2.5.8.	Набавка, транспорт и монтажа металног држача папирних убруса код умиваоника. Плаћа се по монтираном комаду.	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.3.1.2.5.9.	Извршити набавку и монтажу подних сливника са уграђеним сифоном и решетком. Испод и око сливника извести хидроизолацију и повезати је са хидроизолацијим пода. Плаћа се по комаду монтираног сливника. пластични сливник ø 50	kom.	1	2.600,00	2.600,00
3/3.3.1.2.5.10.	Извршити набавку, транспорт и монтажу електричног бојлера са повезивањем на инсталације водовода и електрике.Плаћа се по монтираном комаду. 10л проточни	kom.	1	9.600,00	9.600,00
3/3.3.1.2.5.11.	Извршити набавку и монтажу никлованих вратанаца димензија 30x30цм за уградњу на местима ревизионих комада. Вратанца анкеровати у зид. Обрачунава се према комаду уграђених отвора.	kom.	1	1.605,00	1.605,00

УКУПНО САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ:	**51.793,00**

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

3/3.3.1.2. - Пројекат хидротехничких инсталација изградње и реконструкције зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

3/3.3.1.2.1.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	183.300,00
3/3.3.1.2.2.	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	95.324,95
3/3.3.1.2.3.	ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	326.711,80
3/3.3.1.2.4.	ВОДОВОД	638.930,00
3/3.3.1.2.5.	САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ	51.793,00

УКУПНО (дин):	**1.296.059,75**
пдв	**259.211,95**
УКУПНО са пдв-ом (дин):	**1.555.271,70**

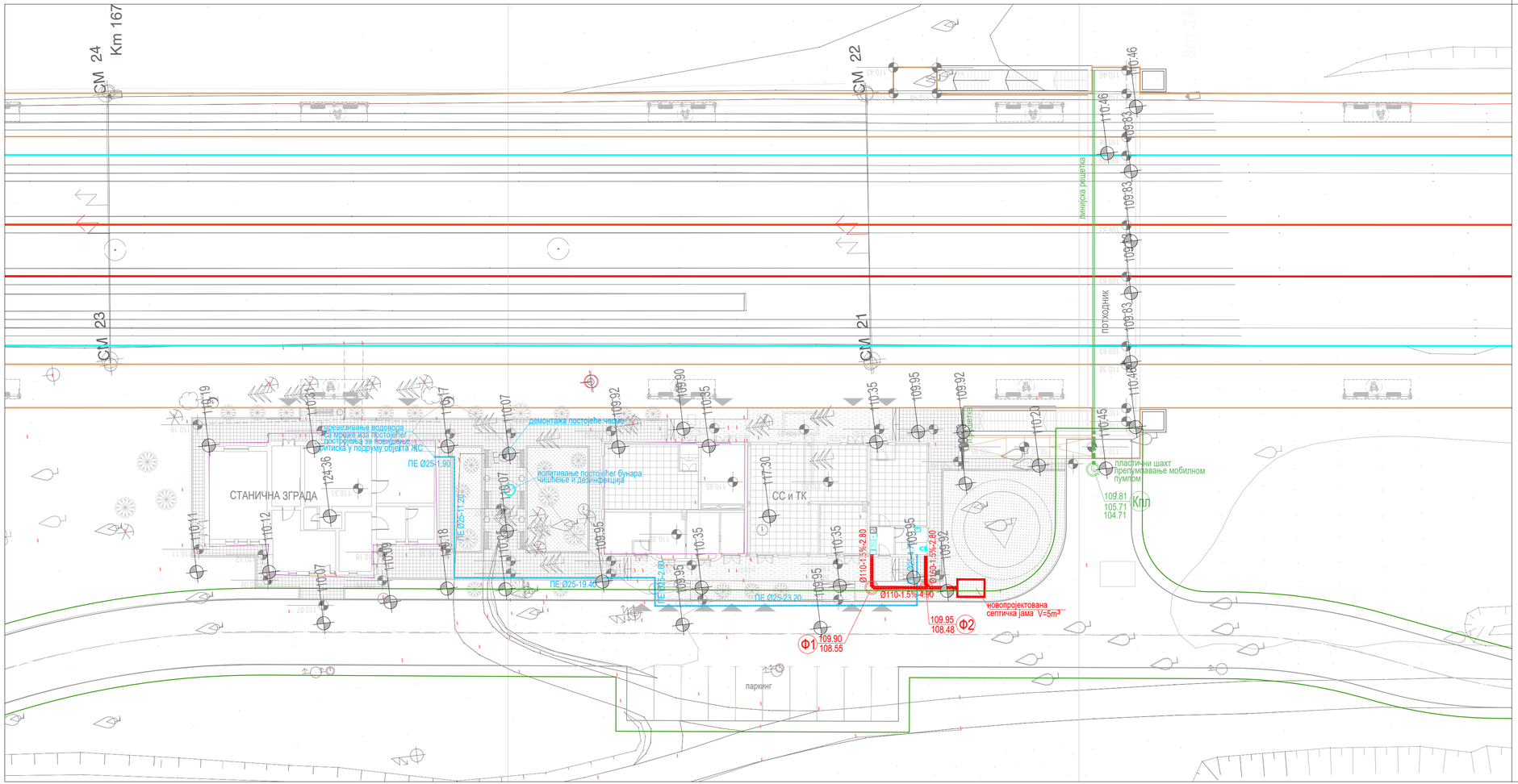
Београд, април 2021. године

Одговорни пројектант:

Никола Павловић, дипл. инж.арх.

3/3.3.1.7.
ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/3.3.1.7	**Графичка документација**	
	Реконструкција и доградња зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево	
3/3.3.1.7.1.	Ситуација	Р 1:250
3/3.3.1.7.2.	Основа приземља	Р 1:100
3/3.3.1.7.3.	Основа крова	Р 1:100
3/3.3.1.7.4.	Пресек фекалне канализације	Р 1:100/200
3/3.3.1.7.5.	Изометријска шема водовода	
	Изградња и реконструкција зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица	
3/3.3.1.7.6.	Ситуација	Р 1:500
3/3.3.1.7.7.	Основа приземља и основа спрата	Р 1:100
3/3.3.1.7.8.	Пресек фекалне канализације и изометријска шема водовода	Р 1:100
	Детаљи	
3/3.3.1.7.9.	Детаљ типског ревизионог силаза за цевне канале	Р 1:25
3/3.3.1.7.10.	Детаљ рова са подградом за канализационе цеви	Р 1:25
3/3.3.7.7.11.	Детаљ рова са подградом полагање водоводних цеви	Р 1:25
3/3.3.1.7.12.	Детаљ уградње канала у потходник	Р 1:50
3/3.3.1.7.13.	Детаљ излива из канала и улив у пластични шахт са таложником	Р 1:50



ЛЕГЕНДА:

новопројектоване инсталације

фекална канализација

канализација потходника

санитарни водовод

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:
Никола Павловић , дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 N968 15

Пројектант:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отпремником и потходника и надстрешницу у железничкој станици Нумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

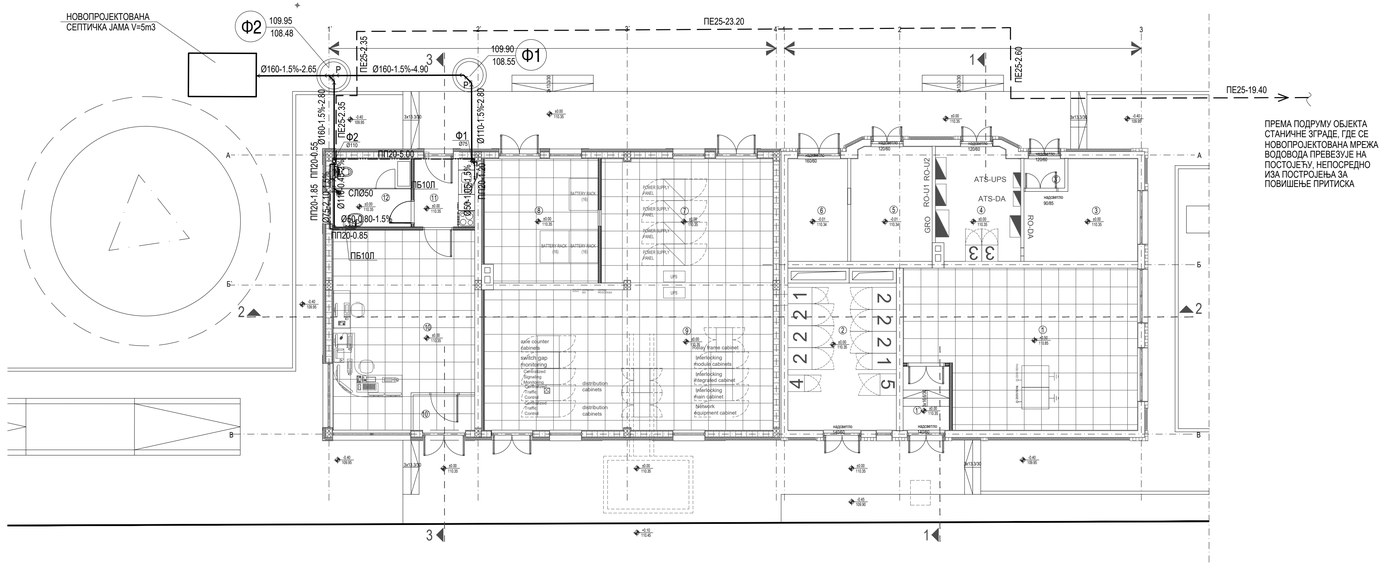
Цртеж: **СИТУАЦИЈА**

Размера: **1:250**

Врста тех. док.: ПГД

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.: **2020-250-ХИД-КЗ/3.3.1-Ц01**



ОСНОВА ПРИЗЕМЉА / *GROUND FLOOR*

бр.пр. / *no.*	Намена просторије / *Room allocation*	Површина /*Area* П (m²)	Обим /Perimetar О (m)	Висина / *Height* h (m)	Обрада / *Finishing*		
					Под / *floor*	Зид / *wall*	Плафон / *ceiling*
1`	ТК просторија (ветробран) / *Windshield area TC room*	####	####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
1	ТК просторија / *Telecommunication room*	#####	#####	3.57	антистатик под на дистанцерима / *electrycally conductive raised floor*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
2	Електроенергетске инсталације / *Electrical room*	#####	#####	3.57	керамичке плочице / *ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
3	ТК просторија / *Telecommunication room*	#####	#####	3.57	керамичке плочице / *ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
3`	ТК просторија (ветробран) / *Windshield area TC room*	####	####	3.57	керамичке плочице / *ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
4	Електроенергетске инсталације / *Electrical room*	#####	#####	3.57	керамичке плочице / *ceramic tiles*	керам.пл. h=160 cm/ дисперзивна боја / *ceramic tiles* h=160 cm/dispersion color	дисперзивна боја / *dispersion color*
5	Високонапонска просторија / *High voltage room*	#####	#####	3.57	цементна кошуљица / *cement screed*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
6	Трафо / *Transformer*	####	#####	3.57	цементна кошуљица / *cement screed*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
7	СС просторија / *Signalling room*	#####	#####	3.57	антистатик под на дистанцерима / *electrycally conductive raised floor*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
8	СС просторија - акумулаторска / *SS - Accu batteries*	#####	#####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-acid resistant ceramic tiles*	керам.пл. h=160 cm/ дисперзивна боја / *ceramic tiles* h=160 cm/dispersion color	дисперзивна боја / *dispersion color*
9	СС просторија / *Signalling room*	#####	#####	3.57	антистатик под на дистанцерима / *electrycally conductive raised floor*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
10	ОТПРАВНИК - канцеларија / *Movements inspector`s office*	#####	#####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
10`	ОТПРАВНИК - ветробран / *Movements inspector`s windshield area*	####	####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
11	ОТПРАВНИК - чајна кухиња / *Movements inspector`s kitchenette*	####	#####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-ceramic tiles*	дисперзивна боја / *dispersion color*	дисперзивна боја / *dispersion color*
12	ОТПРАВНИК - тоалет / *Movements inspector`s sanitary room*	####	#####	3.57	керамичке плочице на дуплом поду / *raised floor-ceramic tiles*	керам.пл. h=160 cm/ дисперзивна боја / *ceramic tiles* h=160 cm/dispersion color	дисперзивна боја / *dispersion color*
Укупна НЕТО површина / *Total NET area*		#######				-3%	#####
Укупна БРУТО површина / *Total GROSS area*		#######					

ЛЕГЕНДА

——— ——— ХЛАДНА ВОДА(развод у земљи-полиетиленске цеви)

—·—·— ХЛАДНА ВОДА(развод у зиду-полипропиленске цеви)

— — — ХЛАДНА ВОДА(плафонски развод-полипропиленске цеви)

——————— ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

——————— ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА(у зиду)

±0.00=110.35

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: **300 Н968 15**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ЗЗ.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за ОС и ТК са отправником и потходника и надстрешницу у железничкој станици Науможлево, и зграде електрорасте подстанице - ЕВП Суботица

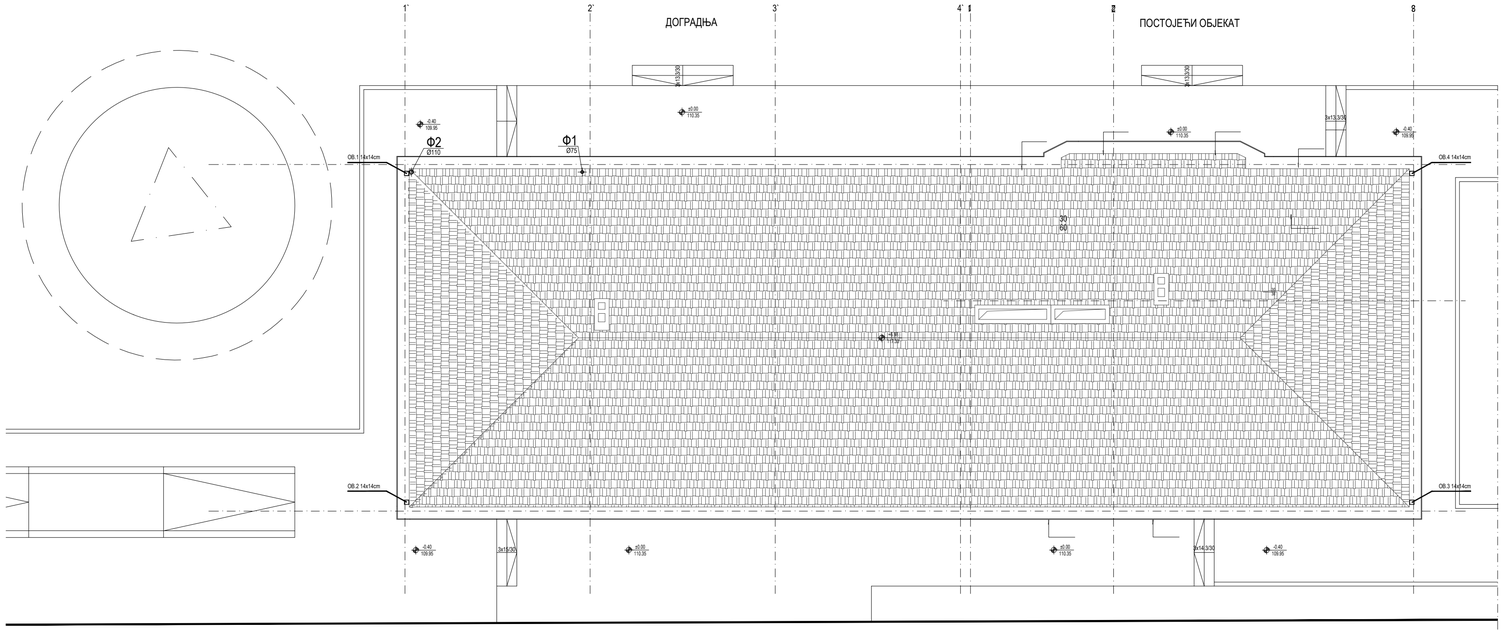
Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**

Размера: 1:100

Врста тех.док: **ПГД**

Датум: 04.2021.

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц02**



ОСНОВА КРОВНИХ РАВНИ / *ROOF PLAN*			
бр.пр. / *no.*	Покривач / *Roof covering*	Површина основе П (m²)	Површина стварна П (m²)
P1	Цреп, нагиба 27,7 ° / *Interlocking clay pantile slope 27,7 °*	######	######
Укупно / *Total*		#######	#######

±0.00=110.35

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: **300 N968 15**

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУТЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

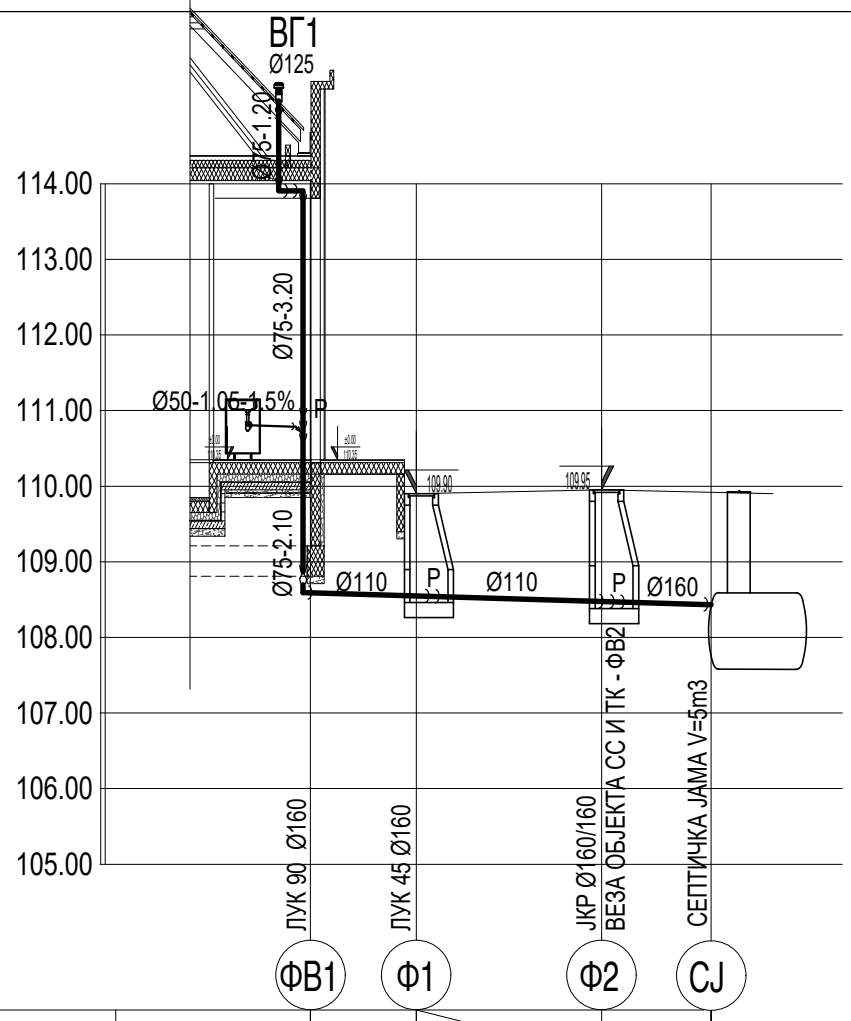
Цртеж: **ОСНОВА КРОВА**

Размера: 1:100

Врста тех док: **ПГД**

Датум: 04.2021.

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц03**



ПАД ЦЕВИ				1.5%	
КОТЕ	ТЕРЕНА	110.35	110.35	109.90	109.95	109.92
	ДНА ЦЕВИ	108.59	108.55	108.55	108.48	108.44
	ДНА РОВА	108.49	108.45	108.45	108.38	108.34
ДУБИНА ИСКОПА		1.86	1.90	1.45	1.57	1.58
РАСТОЈАЊЕ			2.80	4.90	2.90	
СТАЦИОНАЖА		10.60	7.80	2.90	0.00	

±0.00=110.35

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
лиценца број: **300 N968 15**
Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

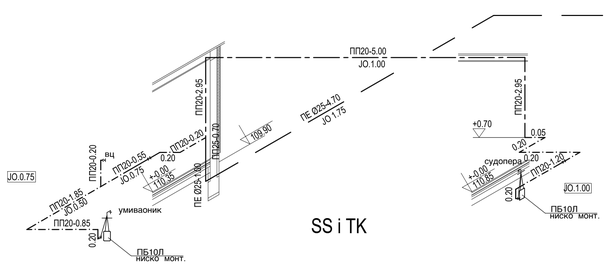
Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Цртеж: **ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ**
Размера: **1:100/200**
Врста тех. док.: **ПГД**
Датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц04**



ЛЕГЕНДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

——— ——— ХЛАДНА ВОДА

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

——————— ХЛАДНА ВОДА(развод у зиду)

— - — — - — ХЛАДНА ВОДА(плафонски развод)

±0.00=110.35

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:

Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: **300 N968 15**

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
ЭЛ.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Нsitumовљево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **ИЗОМЕТРИЈСКА ШЕМА ВОДОВОДА**

Размера:

Врста тех.док: **ПГД**

Датум: 04.2021.

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-КЗ/3.3.1-Ц05**

С

З И

Ј

ЛЕГЕНДА:

постојећа фекална канализација - укида се

фекална канализација

санитарни водовод

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:

Никола Павловић , дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 N968 15

Пројектант:

Унутрашња контрола:

Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:

др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:

Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

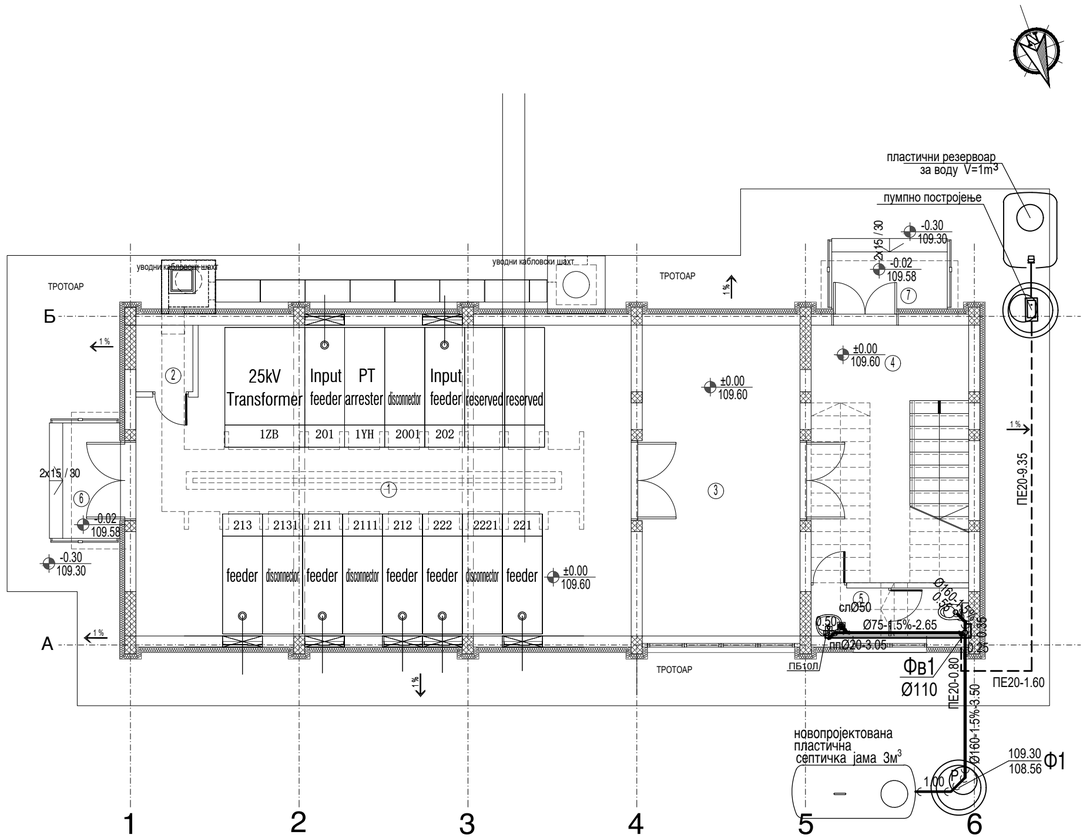
Цртеж: **СИТУАЦИЈА ЕВП СУБОТИЦА**

Размера: **1:500**

Врста тех. док.: ПГД

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц06**



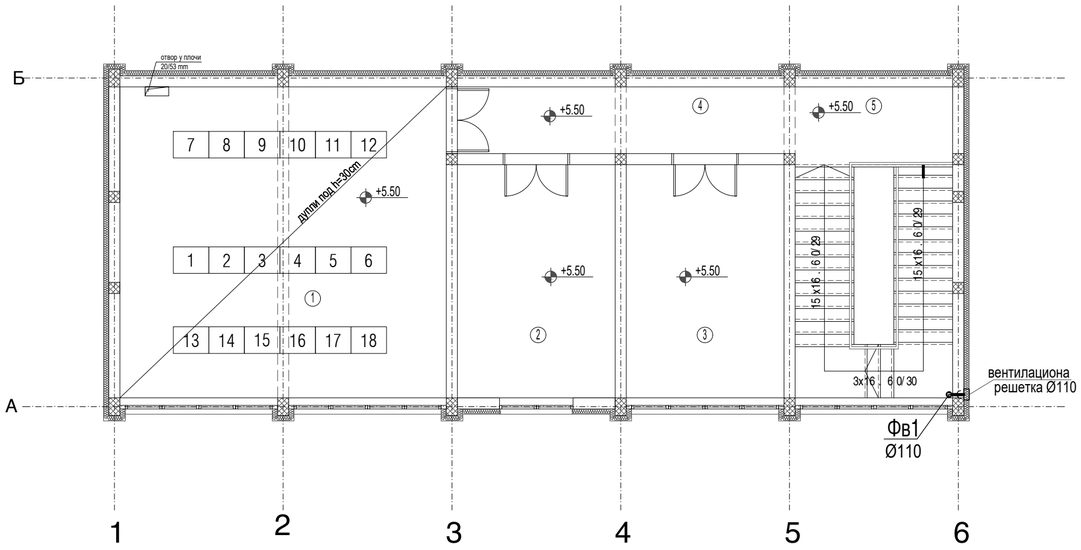
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

НАМЕНА ПРОСТОРИЈА						
Бр.	назив	површина м2	обим м	обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	ВИСОКОНАПОНСКО ПОСТРОЈЕЊЕ	75.78	36.30	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
2	КАБЛОВСКА СОБА	1.92	5.56	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
3	КОМАНДЕ	24.85	21.10	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
4	СТЕПЕНИШНИ ХОЛ	17.17	21.45	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
5	ТОАЛЕТ	3.89	9.36	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО П= 123.61м2						
укупно БРУТО П= 151.73м2						

ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

6	Приступно степениште са подестом	4.16	ливени терацо
7	Приступно степениште са подестом	4.16	ливени терацо

укупно П отворених површина = 8.32м2



ОСНОВА СПРАТА

НАМЕНА ПРОСТОРИЈА						
Бр.	назив	површина м2	обим м	обрада пода	обрада зида	обрада плафона
1	КОНТРОЛНА СОБА	51.45	28.70	дупли под	дисперзија	дисперзија
2	СОБА ЗА ДЕЖУРНОГ	18.28	17.40	цем.кош+каучук	дисперзија	дисперзија
3	СОБА ЗА ОПРЕМУ	18.28	17.40	цем.кошуљица	дисперзија	дисперзија
4	ХОДНИК	17.84	21.95	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
5	СТЕПЕНИШТЕ	15.39	14.35	ливени терацо	дисперзија	дисперзија
укупно НЕТО П=121.24м2						
укупно БРУТО П=151.73м2						

укупно НЕТО ПОВРШЕИНА ОБЈЕКТА	П= 244.85м2
укупно БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	П = 303.46м2

ЛЕГЕНДА

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

ПОЛИПРОПИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

ПОЛИЕТИЛЕНСКЕ ЦЕВИ

ХЛАДНА ВОДА

±0.00=109.60

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за хидротехнику

Одговорни пројектант за ВК инсталације:

Никола Павловић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: **300 N968 15**

Сарадници:

Унутрашња контрола:

Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:

др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:

Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Цртеж: **ОСНОВА ПРИЗЕМЉА И ОСНОВА СПРАТА**

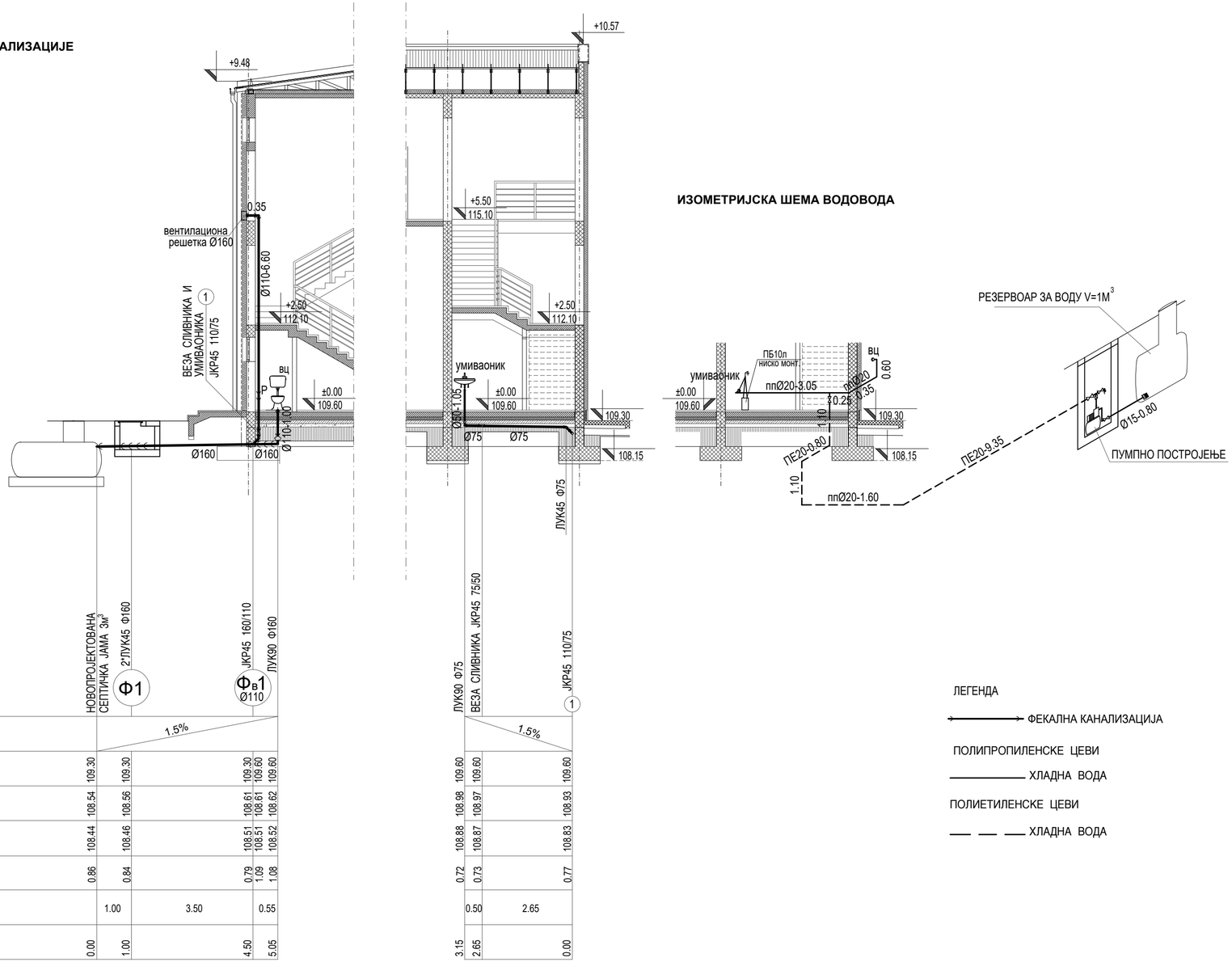
Размера: 1:100

Врста тех док: **ПГД**

Датум: 04.2021.

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц07**

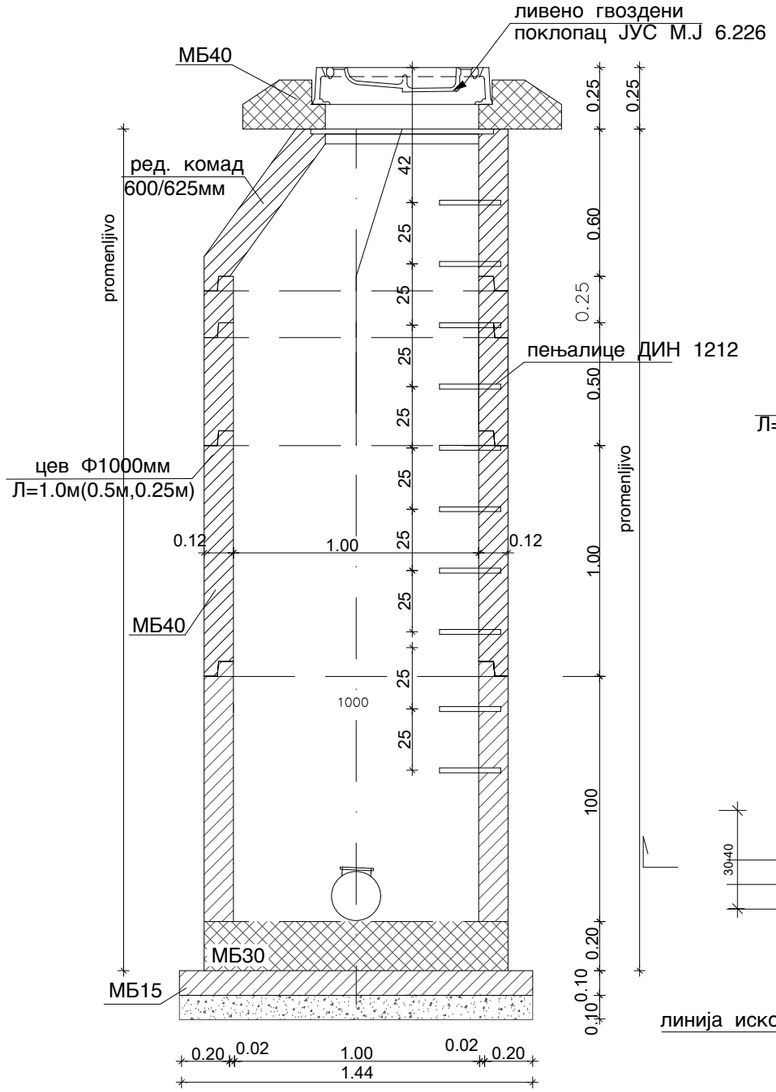
ПРЕСЕК ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ



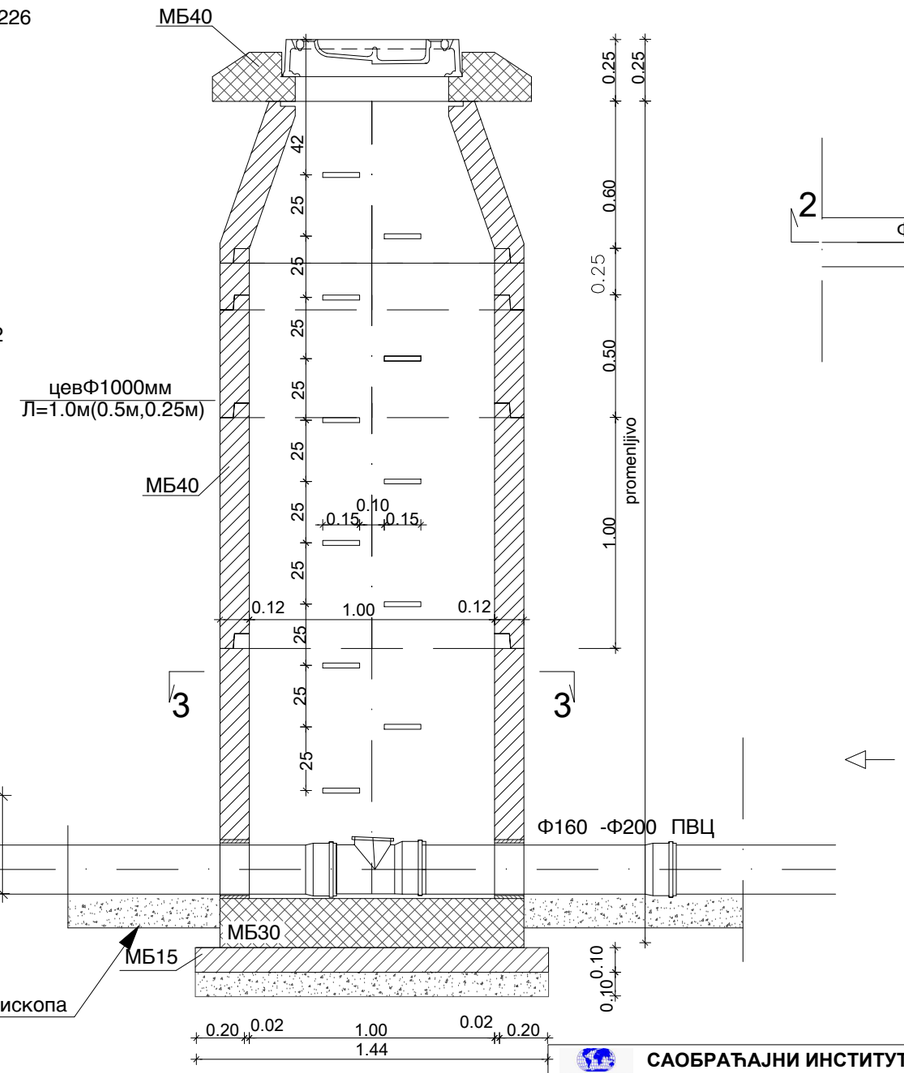
| | | |

ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400
(ЗА ПВЦ)
Р=1:25

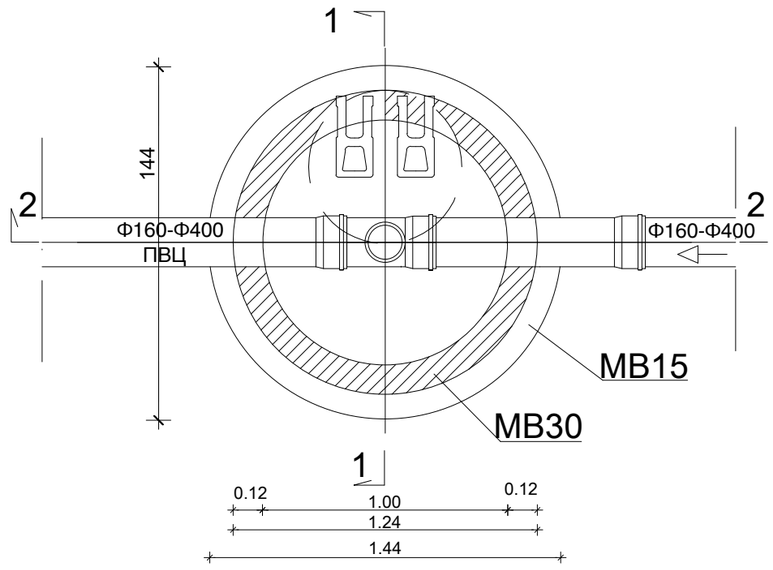
ПРЕСЕК 1-1



ПРЕСЕК 2-2



ПРЕСЕК 3-3



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Одговорни пројектант :
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N968 15

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

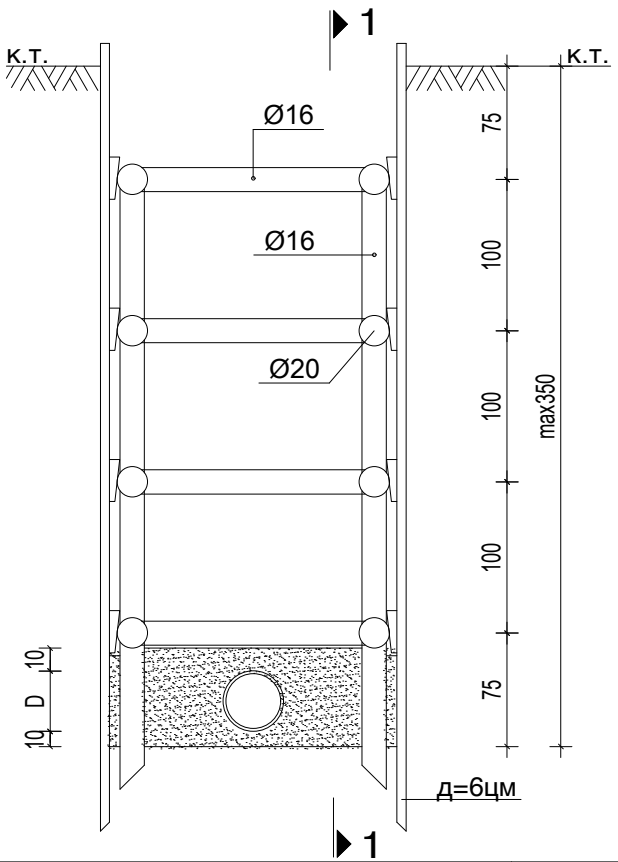
Цртеж:
ДЕТАЉ ТИПСКОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА ЗА ЦЕВНЕ КАНАЛЕ Ф150-Ф400

Размера: 1:25

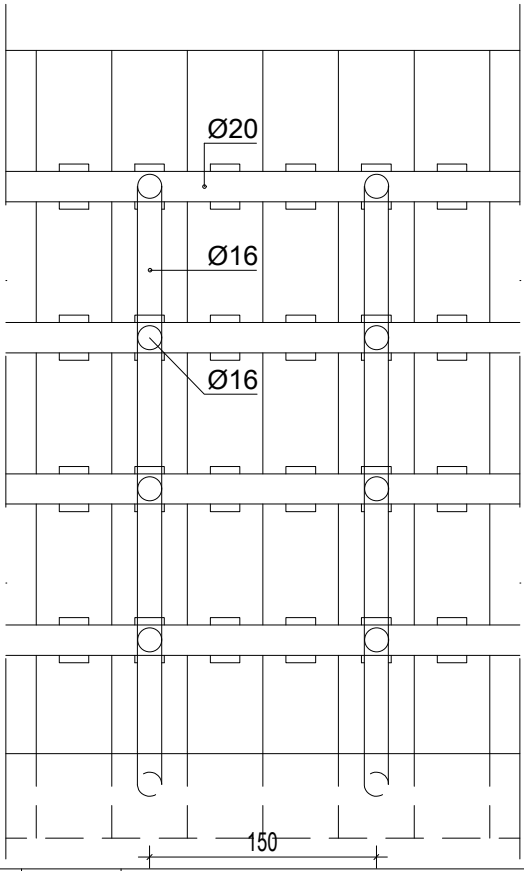
Врста тех. док.: ПГД
Датум: 04.2021.
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц09

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:25 к.т.

ДЕТАЉ
РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА ПОЛАГАЊЕ ЦЕВИ 1:50



ПРЕСЕК 1-1



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

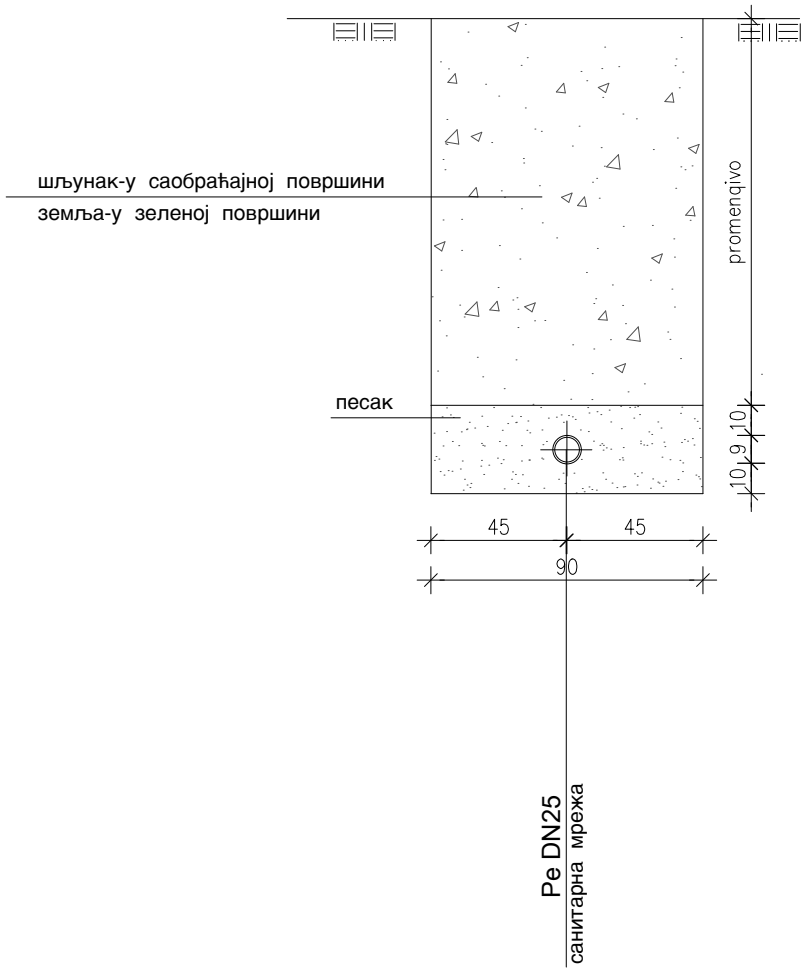
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Одговорни пројектант : **Никола Павловић, дипл.инж.арх.** лиценца број: 300 N968 15	Унутрашња контрола: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Цртеж: **ДЕТАЉ РОВА СА ПОДГРАДОМ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ЦЕВИ**
Сарадници:	Главни пројектант: **др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.**	Razmera: **1:25 1:50**
	Руководилац организационе јединице: **Марина Бубало, дипл.инж.грађ.**	Врста тех. док.: **ПГД** Датум: **04.2021.** Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц10**

ДЕТАЉ РОВА
ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДА

1:25



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Одговорни пројектант :
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N968 15

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

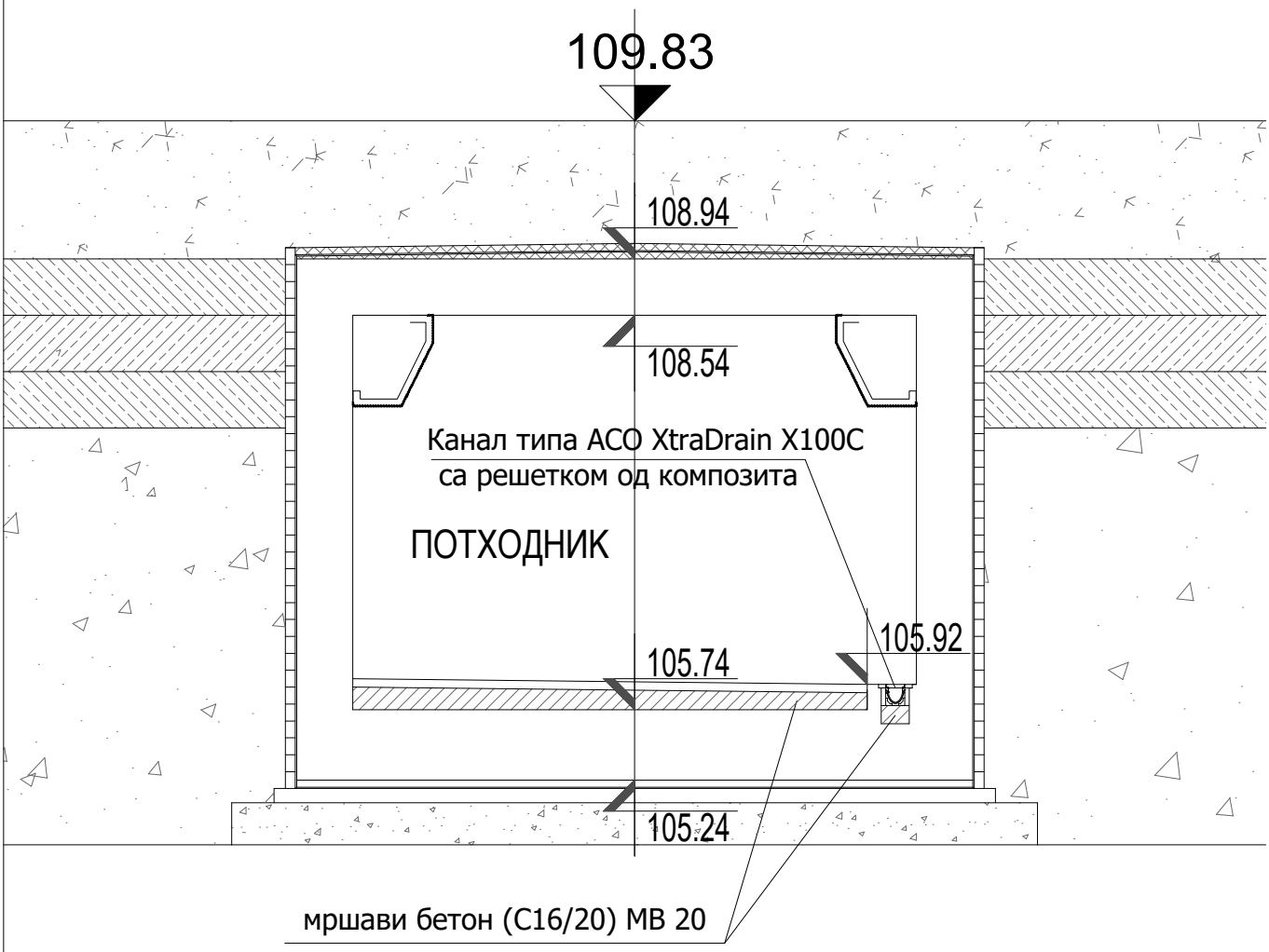
Цртеж:
ДЕТАЉ РОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ

Размера:
1:25

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр.
2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц11



ДЕТАЉ УГРАДЊЕ КАНАЛА СА РЕШЕТКОМ ТИПА XTRADRAIN У ПОДХОДНИКУ Р 1:50

НАПОМЕНА: приликом изградње потходника уградити челичну нерђајућу цев премазану слојем за заптивање. У исто време изводити и пластични шахт Кпл пошто је у непосредној близини конструкције.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Одговорни пројектант :
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N968 15

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

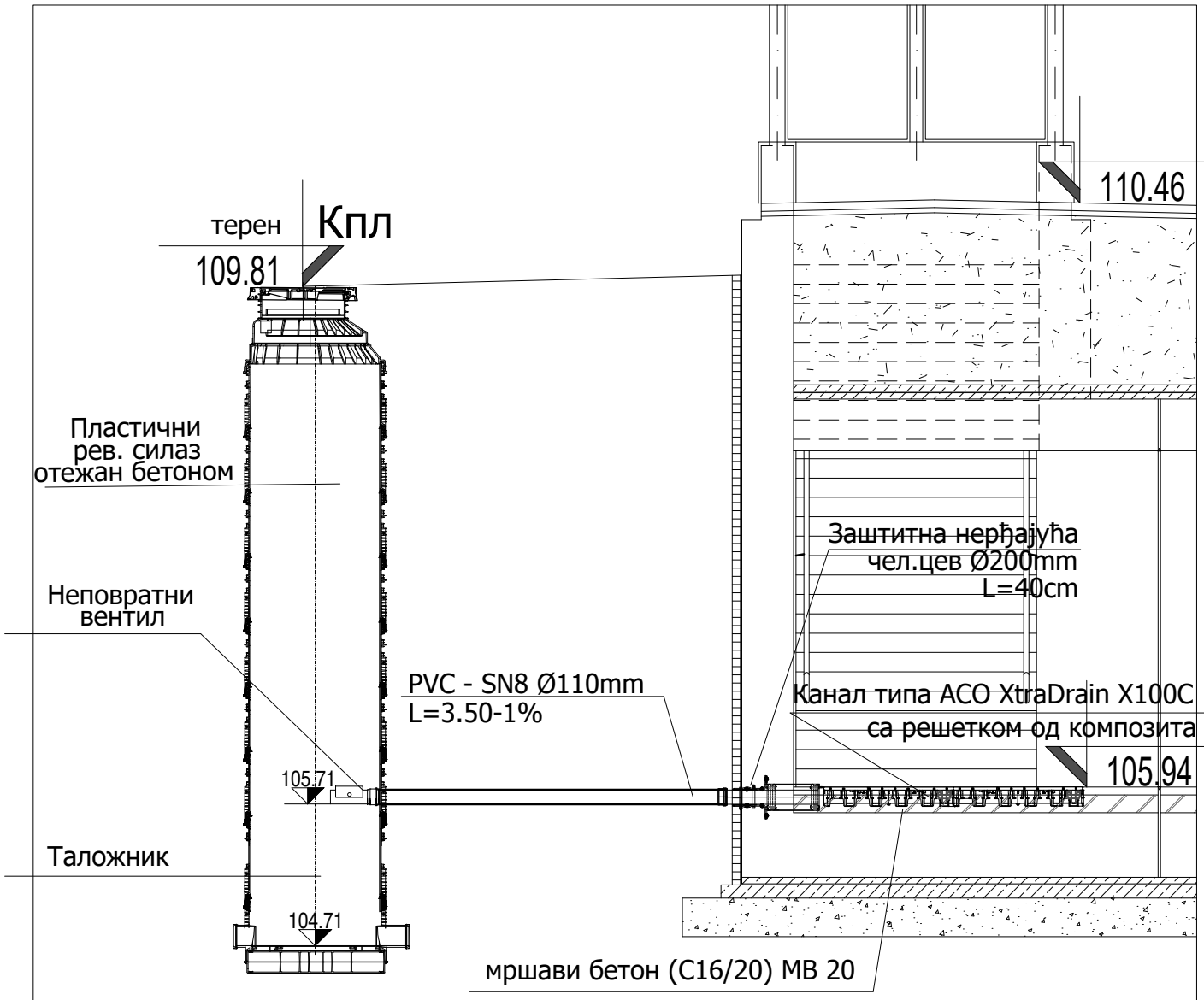
Цртеж: ДЕТАЉ УГРАДЊЕ КАНАЛА У ПОДХОДНИК

Размера: **1:50**

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **04.2021.**

Цртеж бр. **2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц12**



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица : ЗАВОД ЗА ХИДРОТЕХНИКУ

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/3.3.1. Пројекат хидротехничких инсталација реконструкције и доградње зграде за СС и ТК са отправником и потходника и надстрешнице у железничкој станици Наумовићево, и зграде електровучне подстанице - ЕВП Суботица

Одговорни пројектант :
Никола Павловић, дипл.инж.арх.
лиценца број: 300 N968 15

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, д.г.и.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
ДЕТАЉ ИЗЛИВА ИЗ КАНАЛА И УЛИВ У ПЛАСТИЧНИ ШАХТ СА ТАЛОЖНИКОМ (КПЛ)

Размера:
1:50

Врста тех. док.:	Датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-К3/3.3.1-Ц13**